par suite

x	0	α	$+\infty$
$g'(x)$		$-$	
g	$f(0)$	$\searrow$ 0	$\searrow$

si $f(0) > 0 \Rightarrow \exists ! \alpha \in [0, +\infty[$ tq $f(\alpha) = 0$

$\Rightarrow \forall x \in [0, \alpha]$ on a $g(x) \geq 0 \Rightarrow \boxed{f(x) \geq x}$

4- Vrai $\forall x \geq 0$ on a $f'(x) \geq 0$

$\Rightarrow f$ est croissante sur $[0, +\infty[$.

$\Rightarrow \forall x \geq 0$ on a $f(x) \geq f(0) = 0$

$\Rightarrow 0 \leq f(x)$

on a $g(x) = f(x) - x \quad \forall x \in [0, +\infty[$

$\Rightarrow \forall x \geq 0, g'(x) \leq 0$

x	0	$+\infty$
$g'(x)$	$-$	
g	$f(0) = 0$ $\searrow$	

$\Rightarrow \forall x \geq 0 \quad g(x) \leq 0$

$\Rightarrow \forall x \geq 0 \quad f(x) \leq x$

Conclusion $\boxed{\forall x \geq 0, 0 \leq f(x) \leq x}$

Exercice 2:

1- a- $f(0) = \boxed{2}$ / $f'(0) = \boxed{0}$

1- b- $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = \boxed{0}$ / $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = \boxed{+\infty}$

$\lim\limits_{x \to +\infty} \frac{f(x)}{x} = \boxed{1}$

1- c- La fonction g est continue et strictement décroissante sur $]-\infty, 0]$ donc elle réalise une bijection de $]-\infty, 0]$ sur $g(]-\infty, 0]) =]0, 2]$

2-

Correction Magazine 1
Enonce Magazine 2
Correction Magazine 2
Enonce Magazine 3
Correction Magazine 3
Enonce Magazine 4
Correction Magazine 4
Enonce Magazine 5
Correction Magazine 5
Enonce Magazine 6
Correction Magazine 6